BEITRAG

zur

Pathologie und Therapie

der

Cystitis tuberculosa.

Stanford University Library
APR
22
1905

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde

der hohen medizinischen Fakultät zu Basel

vorgelegt von

Heinrich Scherb, med. pract.
Basel.

Basel
Basler Druck- und Verlags-Anstalt
1903.

BEITRAG

zur

Pathologie und Therapie

der

Cystitis tuberculosa.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde

der hohen medizinischen Fakultät zu Basel

vorgelegt von

Heinrich Scherb, med. pract.
Basel.

Basel
Basler Druck- und Verlags-Anstalt
1903.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/pathologieundthe0000hein

Die tuberkulöse Cystitis ist eine schon längst bekannte Blasenkrankheit; zwar nicht ihren klinischen, wohl aber ihren pathologisch-anatomischen Erscheinungen nach; berichtet doch schon Ambroise Paré[44]) über einen bei der Obduktion beobachteten Fall, aus dessen Beschreibung mit Sicherheit hervorgeht, dass es sich nur um Blasentuberkulose gehandelt haben konnte, wenn schon Paré über die Natur der Erkrankung selbst keinen Aufschluss zu geben vermochte. Lange Zeit hindurch konnte man sich diese Krankheit nicht erklären, bis endlich Bayle[5]) die Ansicht aussprach, dass die Tuberkulose auch in andern Organen als in den Lungen vorkommen könne, worauf Laënnec[37]) 1819 diese Ansicht auch auf das Urogenitalsystem ausdehnte und durch mehrere Beobachtungen bestätigte. Freilich kannte man zu jener Zeit von der Urogenitaltuberkulose bloss die Nieren- und die Hodentuberkulose und erst John Howship[33]) machte 1823 auf die auch in der Blase sich lokalisierende und auftretende Tuberkulose aufmerksam. Von Larchier[38]) wurden bereits die in der Blase auftretenden Knötchen beschrieben, die Anlass zum Auftreten einer chronischen Blasenentzündung geben und auch Cruveilhier[17]) beobachtete, dass tuberkulöse Nierenerkrankungen sehr häufig mit der entsprechenden Blasenerkrankung einhergehen. Im Jahre 1841 gab Rayer[48]) schon Einzelheiten über die tuberkulöse Cystitis, und seitdem Lanceraux[36]) in seinem Atlas Abbildungen von Tuberkeln der Blase gab, war die pathologische Anatomie der Blasentuberkulose wenigstens in ihren Grundzügen gegeben. Die klinischen Symptome waren aber auch damals noch sehr dürftige, so dass sich M. Chavasse[13]) 1872 noch über das

Unsichere in der Symptomatologie und über die sehr schwierige Diagnosenstellung beklagte. Erst von Guyon und Tapret[29]) wurde dann 1878 in vorzüglicher Weise die Urogenitaltuberkulose vollständig behandelt und ihre damals ausgesprochenen Ansichten gelten zum Teil heute noch und bilden die Grundlagen der jetzigen Ansichten. Die von Koch gemachte Entdeckung des Tuberkelbazillus verursachte auch in der Diagnostik der Blasentuberkulose einen weitern, ebenso hoch anzuschlagenden Fortschritt wie in der Diagnostik der Lungenphthise. Allein, trotz einer fein ausgebildeten Symptomatologie, trotz einer hochentwickelten Technik sind die therapeutischen Erfolge sehr bescheidene geblieben und heute noch gehen die Ansichten über die Behandlung der Blasentuberkulose sehr weit auseinander. Nach der einen Ansicht vermag, wenn überhaupt, nur ein operativer Eingriff Aussicht auf Erfolg zu bieten, nach der andern Ansicht kann eine konservative Lokalbehandlung befriedigende Resultate geben. Beide Ansichten aber sind darin einig, dass ein vollständiger Heilungserfolg eine Ausnahme, ja eine Seltenheit bilde und dass gewöhnlich nur vorübergehende Besserung erzielt werde.

In der vorliegenden Arbeit sind die in den Jahren 1882 bis 1902 in die chirurgische Privatklinik des Herrn Prof. E. Burckhardt aufgenommenen und behandelten Patienten mit Blasentuberkulose zusammengestellt worden, was mir durch die Freundlichkeit des Herrn Prof. E. Burckhardt und durch seine Anleitung ermöglicht wurde, so dass ich ihm zu grossem Danke verpflichtet bin.

Im ersten Abschnitt soll die Aetiologie im allgemeinen, und zwar getrennt für primäre und sekundäre Blasentuberkulose, betrachtet werden und im Anschluss daran die Aetiologie der eigenen Fälle.

Der zweite Abschnitt behandelt in Kürze Pathologie und pathologische Histologie und hierauf die Pathologie der eigenen Fälle.

Im dritten Abschnitt sollen Symptomatologie, Verlauf, Dauer, Prognose und Vorkommen im allgemeinen und die der eigenen Fälle besprochen werden.

Ein vierter Abschnitt gilt der Diagnose und dem Einfluss des Cystescopes auf die Diagnosenstellung.

Der fünfte Abschnitt behandelt die verschiedenen therapeutischen Methoden und die Resultate der eigenen Fälle.

Aetiologie:

Eine Infektion der Blase mit dem Koch'schen Bazillus kann auf verschiedene Weise zustande kommen. Stets aber muss dabei im Auge behalten werden, dass eine Infektion nur dann Aussicht auf günstigen Erfolg hat, wenn die Blasenwandung durch irgend welche Einwirkung in ihrer Widerstandsfähigkeit geschwächt worden ist, wenn also die Blasenwandung zu einem locus minoris resistentiæ geworden ist. Im normalen Zustande ist die Blasenschleimhaut ein überaus resistentes und sehr lange intakt bleibendes Gewebe und oft vermag ein jahrelang dauernder Nierenprozess tuberkulöser Natur, bei dem Bazillen in grosser Menge mit dem Harn in die Blase gelangen, dennoch nicht Blasentuberkulose zu erzeugen. Im Gegensatz hiezu vermag bei sehr herabgesetzter Widerstandsfähigkeit ein im Körper kreisendes tuberkulöses Virus in der Blase als einem günstigen Orte eine tuberkulöse Erkrankung hervorzurufen. Als solche Momente, welche als prädisponierend für Blasentuberkulose gelten, sind zu erwähnen anderweitige Entzündungen der Blasenschleimhaut z. B. Cystitiden gonorrhoischer Herkunft, ferner solche die durch Steine oder Tumoren bedingt sind; doch existiert bis jetzt keine Beobachtung da auf cystitischer Grundlage, durch Blasencarcinom bedingt, als Sekundärinfektion eine Blasentuberkulose entstanden wäre. Auch der Urethritis chronica posterior, die sich sehr oft bis über das Orificium urethrale hinein fortsetzt, ist ein nicht geringer Einfluss als prädisponierendes Moment beizumessen. Ueber den Modus der Infektion herrschen verschiedene Meinungen und Ansichten. Am verbreitetsten ist die Ansicht von der direkten Wandinoculation, besonders in herabsteigendem Sinne von der Niere und den Ureteren aus, wobei die mit dem Urin in die Blase

gelangten Tuberkelbazillen auf und in der veränderten Blasenschleimhaut einen für ihre Entwicklung günstigen Boden finden. Diese Art der Infektion der Blase von der Niere aus ist ohne Zweifel eine der häufigsten und bildet auch den Typus der descendierenden Form der Urogenitaltuberkulose. Dieser Ansicht von der Infektion durch die Epitheldecke hindurch steht gegenüber eine von Moullin[42]) vertretene Meinung, wonach die Infektion auf dem Blut- und Lymphwege erfolgen soll, indem zwischen Nieren und Blase ein communicierendes Lymphgefässsystem die Infektion vermitteln solle. Die Tatsache, dass so selten die Ureteren betroffen sind, während Blase und Nieren häufig erkranken, spricht eher zu Gunsten der ersten Ansicht, da sowohl Nieren wie Blase fremden ungünstigen Einwirkungen mehr ausgesetzt sind als die Ureteren. Gerade so wie eine Blasentuberkulose von der Niere ausgehen kann, so kann sie auch von den andern in der Nähe der Blase gelegenen Organen ausgehen, also von den Hoden, der Prostata, den Samenblasen, vielleicht auch von einer Rektaltuberkulose. Ob dagegen eine Infektion der Blase, von einer tuberkulösen Peritonitis ausgehend, wahrscheinlich ist, muss bezweifelt werden, wenn schon die Möglichkeit nicht geleugnet werden kann. Ein Beleg für diesen Infektionsmodus findet sich nirgends in der Literatur angegeben. So sehen wir die Blase, umgeben von Organen, die alle mehr oder weniger oft an Tuberkulose erkranken, während sie selbst nicht besonders oft erkrankt; wiederum ein Beweis ihrer grossen Widerstandsfähigkeit gegen eine allfällige Infektion. Eine artifiziell durch Instrument erzeugte Infektion dürfte zu den grössten Seltenheiten zu rechnen sein, dagegen lässt sich nicht bestreiten, dass durch das häufige Kathetrisieren eine auf die Dauer kaum zu vermeidende Sekundärinfektion mit pathogenen Coccen als prädisponierend für eine später sich entwickelnde Blasentuberkulose angesehen werden kann. Eine direkte Uebertragung des tuberkulösen Virus durch den Coitus ist ohne Zweifel möglich, aber wiederum nicht wahrscheinlich, da gerade die äussern Genitalien relativ selten an Tuberkulose erkranken. Die Annahme, dass der Tuberkel-

bazillus beim Ueberwandern die äussern Genitalien intact lasse, und erst in den innern seine deletäre Wirkung entfalte, hat wenig für sich. — Dass man auch in der Aetiologie der primären und der sekundären Blasentuberkulose gewisse Verschiedenheiten findet, gilt als feststehend. So wusste man eigentlich schon lange, dass von einer richtigen Aetiologie fast nur bei der sekundären Form gesprochen werden konnte, wo in der grossen Mehrzahl der Fälle entweder das Individuum schon eine tuberkulöse Erkrankung eines andern Organes zeigte oder wo doch die Heredität eine hervorragende Rolle spielte. Im Gegensatze hiezu findet sich die primäre Form bei sonst gesunden, von jeder suspekten Heredität freien Personen. Als einziges allgemein gültiges ätiologisches Moment wird dann der Umstand angesehen, dass entweder die Blase von Natur aus nicht die gewöhnliche Resistenzfähigkeit besitze oder aber dass während einer interkurrierenden Blasenerkrankung die zufällig zu gleicher Zeit im Körper kreisenden Tuberkelbazillen hiedurch einen für ihre Entwicklung günstigen Boden fänden. Die also schon vorher im Körper vorhandene Allgemeinerkrankung hat sich in letzterem Falle lokalisiert, aus einer latenten Tuberkulose ist eine tuberkulöse Organerkrankung entstanden. Die früher bestandene Meinung, wonach primäre Blasentuberkulose eine reine Lokalerkrankung sei, ist durch den bekannten Schuller'schen Versuch als nicht wahrscheinlich hingestellt worden. — Was das Auftreten der tuberkulösen Cystitis anbetrifft, so gilt gewöhnlich das Lebensalter zwischen 15—40 Jahre als dasjenige in dem sie am häufigsten beobachtet wird; doch sind auch Fälle bekannt, wo Kinder von 4—10 Jahren bereits die ausgesprochensten Symptome zeigten. Ebenso fehlt es keineswegs an Tatsachen, die eine Immunität gegen Blasentuberkulose im höhern Lebensalter als nicht bestehend erkennen lassen, wenn schon ein bejahrtes Individuum, das die Symptome einer tuberkulösen Cystitis aufweist, mit grosser Wahrscheinlichkeit als frei von Blasentuberkulose angesehen werden kann. — Ueber die Häufigkeit des Vorkommens bei den beiden Geschlechtern lässt sich sagen, dass primäre Blasentuberkulose häufiger bei Frauen

beobachtet wird, während die sekundäre Form entschieden häufiger beim Manne angetroffen wird, ein Umstand der leicht zu erklären ist, da ja beim Manne die Beziehungen zwischen Blase und Genitalsystem viel innigere sind als beim Weibe. Eigentümlich ist die schon wiederholt aufgestellte Behauptung, dass Blasentuberkulose relativ selten mit Lungentuberkulose kombiniert vorkommen solle (Ogier: Thèse Lyon 1892). —

Bei der Betrachtung der Aetiologie der eigenen 127 Fälle möge getrennt für sich die sekundäre und die primäre Form beobachtet werden. Als primäre Erkrankung trat dieselbe in 31 Malen auf. Auffällig ist die grosse Zahl von primärer Blasentuberkulose, beträgt sie doch in unsern Fällen beinahe ein Viertel aller Beobachtungen von tuberkulöser Cystitis überhaupt. Dieser hohe Prozentsatz aber wird bedeutend herabgesetzt, sobald die neuere Technik mit ihren vollendeten Untersuchungsmethoden herantritt und es würden deshalb ein grosser Teil der als primär angesehenen Fälle, die in den Jahren 1882—1897 diagnosticiert wurden, heute wahrscheinlich nicht mehr als primäre Formen angesehen werden.

Bei den beobachteten sekundären Formen spielt die hereditäre Belastung ohne Zweifel die hervorragendste Rolle unter allen in Betracht kommenden ätiologischen Faktoren; allein man gewinnt dennoch den Eindruck, dass die Heredität lange nicht einen so grossen Einfluss auszuüben vermag, wie bei der Lungentuberkulose. Eine Kombination von Urogenitaltuberkulose mit Lungentuberkulose findet sich unter 96 Fällen 6 mal, und 1 mal kombiniert mit Kehlkopftuberkulose, so dass nach dieser Zusammenstellung etwa 6 % der Fälle gleichzeitig Lungen- und Urogenitaltuberkulose aufweisen. Die zweite Stelle unter den ätiologischen Momenten nimmt ein negatives Moment ein, das Fehlen irgend eines Anhaltepunktes für die Entstehung der Erkrankung, indem nicht weniger als 18 Fälle keine bestimmte Aetiologie erkennen lassen, wo eine hereditäre Belastung fehlt und wo zugleich eine anderweitige Erkrankung nicht vorausgegangen ist. In fast allen diesen Fällen führen die Patienten den Beginn ihrer Erkrankung zurück auf „Erkältung“ oder auf „Ueberanstrengung.“ In dritter

Linie ist zu erwähnen die Gonorrhœ mit ihren Komplikationen, hauptsächlich die chronische Urethritis posterior, die Urethrocystitis und die Epididymitis, welche die befallenen Organe zu einem locus minoris resistentiæ zu machen vermögen. Ein typisches Beispiel dieser Art bildet folgender beobachtete Fall, bei dem sich aus einer chronischen Gonorrhœ mit Epididymitis innert 2 Jahren eine ausgeprägte Urogenitaltuberkulose entwickelte, an welcher der Patient in kurzem zu Grunde ging. Solcher Fälle, bei denen nichts wie eine Gonorrhœ mit oder ohne Komplikation vorausgegangen war, finden sich 8, also etwa 8 % der sekundären Form lassen sich aller Wahrscheinlichkeit nach auf eine frühere gonorrhoische Affektion zurückführen. In 10 Fällen findet sich als ätiologischer Faktor angegeben chronische Cystitis bei habitueller Retention, ferner in einem Falle eine schon von Jugend an sehr empfindliche Blase „irritable bladder." Fälle, wo sich im Anschluss an eine Kalkulosis oder im Anschluss an eine Neubildung in der Blase eine Tuberkulose entwickelt hätten, wurden nicht beobachtet. Endlich sind noch 6 Fälle zu erwähnen, in denen in früher Jugend Coxitis oder Scrophulose bestanden hat und die dann scheinbar ausgeheilt war, um nach Jahren als Urogenitaltuberkulose wieder zu erscheinen. Eine wirkliche Ausheilung der ursprünglichen Krankheit liegt wohl nicht vor, sondern es dürfte sich einfach um ein mehr oder weniger langes Stadium der Latenz handeln.

Bei der Zusammenstellung der ätiologischen Faktoren, die bei der primären Form massgebend sind, lässt sich erkennen, dass die Aetiologie im grossen und ganzen die nämliche ist wie bei der sekundären Krankheitsform, nur tritt die hereditäre Belastung lange nicht so in den Vordergrund; immerhin zeigen von den 31 Fällen von primärer Blasentuberkulose 4 eine ausgesprochen tuberkulöse Heredität, also doch 13 %, wenn man überhaupt bei einer so geringen Anzahl auf ein nach Prozenten berechnetes Vorkommen Gewicht legen will. In weitaus der grössten Mehrzahl lässt sich keine Ursache für die Erkrankung eruieren und zwar für 21 Fälle, während in 3 Fällen eine vorausgegangene gonorrhoische

Infektion als praedisponierend wirkend angesehen werden darf; ferner finden sich ebenfalls 3 Fälle, in denen eine tuberkulöse Coxitis im Kindesalter bestanden hat, aber wiederum scheinbar ausgeheilt war, um alsdann nach Jahren als primäre Form wieder zu erscheinen.

Stellt man nun die ätiologischen Momente der sekundären Blasentuberkulose denjenigen der primären Form gegenüber, so ergibt ein Vergleich, dass die Aetiologie bei beiden Formen die nämliche ist, dass dagegen bei der sekundären Form die erbliche Belastung vielmehr in Betracht kommt als bei der primären; bei welch letzterer das Fehlen einer sichern Aetiologie für die Mehrzahl der Fälle charakteristisch ist. Es hat deshalb die gesonderte Betrachtung der Aetiologie der sekundären und diejenige der primären tuberkulösen Cystitis nur bedingten Wert.

Ueber die Verteilung der primären Blasentuberkulose auf die beiden Geschlechter ist zu bemerken, dass von den 31 Fällen 16 bei Männern 15 bei Frauen vorkamen.

Pathologie.

Die pathologisch-anatomischen Erscheinungen bei der Blasentuberkulose sind verschieden; sie richten sich nach dem Zustande der Erkrankung und entsprechen der Ausdehnung derselben. Gewöhnlich werden zwei Formen unterschieden: Eine circumscripte Form in Gestalt von einzelnen Punkten, die eigentlich chronische Form; ferner eine diffuse miliare Form, bei der die einzelnen Knötchen gruppenweise stehen und häufig confluieren. Je nach dem Fortschreiten der Erkrankung wird man entweder Granulationen oder aber bereits Ulcerationen antreffen. Die Granulationen, die in ihrem Bau mit demjenigen von tuberkulösen Granulationen in irgend einem Organe übereinstimmen, liegen nach Coplin [16]) nicht in der Mucosa, sondern in der Submucosa, während Clado [17]) die Mucosa als den primären Sitz für die Tuberkelgranulationen annimmt. Durch ihren oberflächlichen Sitz neigen sie ziemlich rasch zu Verkäsung mit nachfolgender Ulceration. Diese

Ulcerationen zeigen gegenüber denjenigen auf andern Schleimhäuten keine wesentlichen Unterschiede, nur sind sie meistens gleichmässig rund, was sich so erklären lässt, dass vom Punkte der ersten Infektion aus die Dissemination sich gleichmässig radiär ausbreitet. Die Grösse der Ulcerationen beträgt selten mehr wie 1—2 cm im Durchmesser, doch wurden auch schon grosse, Talergrösse erreichende Ulcerationen beschrieben z. B. von Strauss [51]). — Als Praedilectionsstelle für das Auftreten solcher Ulcerationen geben die meisten Autoren übereinstimmend die Basis der Blase an, in erster Linie das Trigonum Lieutaudi sowie die beiden Ureterenmündungen. Nach Moullin erklärt sich diese Vorliebe für die tiefergelegenen Partien dadurch, dass im Trigonum eine viel stärkere Vascularisation vorhanden ist als in den übrigen Teilen wodurch das Gewebe für die tuberkulöse Infektion empfänglicher würde. Zur Stütze dieser Annahme zieht er einen Vergleich zwischen Epiphyse und Diaphyse eines Röhrenknochens, wo die Zirkulationsverhältnisse ähnliche sind und wo die viel gefässreicheren Epiphysen öfters an Tuberkulose erkranken als die Diaphysen. Die übrige Blasenschleimhaut findet sich meistens in einem mehr oder weniger stark ausgeprägten Stadium von chronischer Entzündung. Die Mucosa und Submucosa sind stark vascularisiert, braunrot, zeigen stellenweise erweiterte Gefässschlingen, von denen aus die Hämorrhagien ihren Ursprung nehmen könnten. An andern Stellen wiederum finden sich punkt- und strichförmige Hämorrhagien und Ecchymosen, die vielleicht die ersten Anfänge der spezifischen Infektion darstellen in Gestalt nekrotischer Coagulationen. Dabei ist die Schleimhaut und mit ihr die Muscularis verdickt, letztere kann sich zum Teil fibrös verändern und so erklärt sich teilweise die verminderte Blasenelastizität. Auch sonst wird man die gesamte Blase wohl infolge dieser chronischen Reiz- und Entzündungszustände fast immer in einem Zustande der Kontraktion und Induration finden und ihre Capacität häufig auf ein Minimum herabgesetzt, während die Blasenwand eine bedeutende Verdickung erfährt. Aus der Lokalisation der Ulceration kann zuweilen mit Wahrscheinlichkeit auf die Herkunft

der Infektion geschlossen werden. So deutet eine Ulceration an einer Ureterenmündung meist auf eine Mitbeteiligung der entsprechenden Niere.

Talayrach [55]) glaubte zwischen einer Blasentuberkulose und einer tuberkulösen Cystitis eine Unterscheidung machen zu müssen; zwar nicht als ob es sich um zwei verschiedene Krankheitsformen handeln würde, sondern einfach um zwei verschiedene Stadien ein und derselben Krankheit. Nach ihm ist die Blasentuberkulose das erste Stadium, welches subjektiv keine Beschwerden verursacht; erst bei Verallgemeinerung des Prozesses und Entstehung einer spezifischen Cystitis, also im zweiten Stadium, würden subjektive Beschwerden eintreten.

Die Pathologie der eigenen Fälle ergibt als abweichende Resultate ein nur geringes Hervortreten einer bestimmten Praedilectionsstelle; allerdings lässt sich sagen, dass bei der grossen Zahl von sekundärer Blasentuberkulose ausgehend von einer primären Nierenerkrankung, ein nicht geringer Prozentsatz als Praedilectionsstelle die entsprechende Ureterenmündung aufweist; dass dagegen auch in einer Grosszahl irgend eine Stelle der Blasenwand, sei es Trigonum, Blasenhals, Ureterenmündung oder Vertex, ohne bestimmte Regel und Anordnung erkrankt sein kann, und diese Regellosigkeit im Vorkommen der tuberkulösen Ulcerationen findet sich sowohl für die sekundäre wie für die primäre Krankheitsform.

In Bezug auf die von Talayrach [55]) versuchte Einteilung in ein erstes Stadium: Blasentuberkulose, und in ein zweites Stadium: Tuberkulöse Cystitis, verglichen mit unsern Fällen, kann man sich des Eindruckes nicht erwehren, dass diese Einteilung eine rein willkürliche sei. In den eigenen Fällen finden sich in der Mehrzahl die cystitischen Erscheinungen, Rötung und überhaupt entzündliche Veränderungen an erster Stelle. Vielleicht dürfte auch ein Vergleich mit den analogen Prozessen in der Lunge zur Erklärung herangezogen werden. Bekanntlich macht man heutigen Tages bei der Lungentuberkulose eine scharfe Trennung zwischen tuberkulöser Infektion und tuberkulöser Intoxication, wobei die erstere mehr produktive, letztere mehr entzündliche Erscheinungen hervor-

zurufen vermag. Diese zwei Prozesse könnten auch in der Blase vorkommen und es würde dann die Infektion eine Blasentuberkulose im Sinne Talayrach's, eine Intoxication dagegen eine tuberkulöse Cystitis zu erzeugen im Stande sein. Nach dem Vorherrschen des einen oder des andern der beiden Prozesse würde dann entweder eine Blasentuberkulose oder aber eine tuberkulöse Cystitis vorliegen. —

Symptomatologie.

Nach Boursier,[9]) einem Schüler Guyon's, lassen sich die Symptome in drei Gruppen ordnen und zwar unterscheidet er 1. physikalische Zeichen, 2. Veränderungen der Miction 3. Urinveränderungen. Zu den ersteren gehören schmerzhafte Palpation der Blase, sei es von der Symphyse her oder aber bei Rektaluntersuchung; ferner, wenn auch nicht regelmässig, eine grosse Empfindlichkeit der hintern Harnröhrenpartie. Von Veränderungen in der Miction treten mit grosser Regelmässigkeit auf eine mehr oder weniger hochgradige Zunahme der Frequenz, die sowohl tagsüber wie während der Nacht, vorhanden ist. Zugleich bestehen Schmerzen und zwar in geringem Grade in den Zeiten zwischen den einzelnen Mictionen, in höherem Grade während der Miction, die sich am Schlusse derselben ins Unerträgliche steigern können. Häufig lokalisiert sich dieser als brennend geschilderte Schmerz beim Manne in der hintern Partie des Penisschaftes und in der Tiefe des Dammes, gelegentlich aber auch in der Glans. Neben diesen frequenten und meist mit Schmerzen einhergehenden Mictionen treten aber, wenigstens in den Anfangsstadien, auch absolut schmerzlose Mictionen auf, die erst mit dem Fortschreiten der Erkrankung schmerzhaft werden. Gewöhnlich stellt sich das Mictionsbedürfnis plötzlich ein und muss rasch befriedigt werden, wenn nicht unfreiwilliges Harnträufeln eintreten soll. Inkontinenz ist eher ein seltenes Symptom. Im allgemeinen sind die Mictionen Nachts ebenso häufig oder noch häufiger als Tags. Die Urinveränderungen bestehen gewöhnlich darin, dass sich allmählich ein beständig an Trübung zunehmender

Urin bildet, ohne dass eine dies veranlassende Ursache vorausgegangen wäre. Ebenso ohne Ursache setzt plötzlich eine Hämaturie ein, die selten profus ist, meistens nur leichte Tingierung des Urins verursacht und im letzteren Falle lange andauert, um ganz langsam wieder zu verschwinden. Auftreten von grössern Eitermengen im Urin deutet stets auf destruktiven Prozess in der Blase und kommt gewöhnlich erst in einem vorgerückteren Stadium vor. — Die bakteriologischen Befunde können sehr mannigfaltig sein und richten sich nach dem Entwicklungszustand der Krankheit. Ausschlaggebend ist natürlich stets das Auffinden von Tuberkelbazillen, welche oft nur einzeln, häufig aber in büschel- oder zopfförmiger Anordnung sich nachweisen lassen. Aus einem negativen Ergebnis, wie es in den Anfangsstadien oft erhalten wird, darf natürlich nicht auf das Fehlen jeglicher Tuberkulose geschlossen werden, und bei einem positiven Resultat können die Tuberkelbazillen auch aus der Niere oder der Prostata oder aus den Samenblasen stammen. Hier vermag dann die cystoscopische Untersuchung Aufschluss zu geben.

Neben den Tuberkelbazillen finden sich sehr oft noch andere Bakterienformen, am häufigsten Streptococcen und Staphylococcen, ferner Colibazillen. Die Herkunft derselben kann in vielen Fällen zurückgeführt werden auf Sekundärinfektion infolge Katheterismus. Ein Durchwandern vom Darm her, wie dies für die Colibazillen als möglich angegeben wird, ist jedenfalls nicht besonders selten, besonders wenn tiefe Ulcerationen vorhanden sind. Das Vorkommen von Colibazillen in der Blase braucht also nicht auf eine instrumentelle Infektion zurückgeführt zu werden.

Urin, der scheinbar sterilen Eiter enthält, ist stets verdächtig und muss auf Tuberkelbazillen untersucht werden. Die Reaktion des Harns ist in einem Grossteil der Fälle sauer und es wurde einmal der Versuch gemacht, diese saure Eigenschaft des Urins als für Tuberkulose charakteristisch hinzustellen; allein mit Unrecht, denn wenn auch die Mehrzahl sauer reagierenden Urin aufweist, so gibt es doch eine bedeutende Anzahl von Ausnahmefällen, in denen der Urin neu-

tral oder sogar alkalisch reagiert. Umgekehrt zeigen viele Cystitiden nicht tuberkulöser Natur deutlich sauer reagierenden Urin. Das spezifische Gewicht des Harns schwankt meistens zwischen 1010—1020; die Urinmenge in 24 Stunden ist gewöhnlich normal.

Betrachten wir nun die Symptome der eigenen Fälle, so zeigt sich gleich von vornherein ein Symptom sehr hervorragender Natur, das zwar nicht charakteristisch für Tuberkulose ist, das aber stets als verdächtig muss angesehen werden, nämlich ein äusserst langsamer, oft mehrere Jahre zurückliegender Beginn ohne irgend welche erkennbare Ursache; und wenn auch dieser Beginn ein sehr langsamer ist, so ist er dafür ein um so gleichmässig weiterschreitender. Ganz allmählich tritt ein Symptom nach dem andern auf, zuerst nur andeutungsweise, später mit konstanter Regelmässigkeit. So sind ohne Zweifel viele chronische Cystitiden tuberkulöser Natur und werden erst erkannt an der Erfolglosigkeit der angewandten Therapie. Doch auch ein akuter Beginn ist in verschiedenen Fällen nachzuweisen, bei denen irgend ein praedisponierendes Moment vorausgegangen war, z. B.: „Ueberanstrengung." Letztere Form, das heisst ein mehr akuter oder doch subakuter Anfang, findet sich in erster Linie bei der sekundären Blasentuberkulose, während die primäre Form mehr den sehr chronischen Beginn aufweist; jedoch ist dieser Beginn nicht etwa für die eine oder die andere Form charakteristisch. Beide weisen eine bedeutende Anzahl von Ausnahmen auf. Eine allgemeine Regelmässigkeit besteht in dem beständigen Auftreten einer mehr oder weniger stark ausgeprägten Verminderung der Capacität der Blase, die in einzelnen Fällen bis auf Null herabsinkt. Nicht so konstant findet sich ein Residualharn von 10—120 cm³, doch fehlt er auch in vielen Fällen vollständig. In Bezug auf die Mictionsfrequenz ergibt ein Vergleich zwischen der Tages und der Nachtfrequenz, dass dieselbe des Nachts entschieden weniger stark ist; so beträgt die Mictionsfrequenz tagsüber 18, nachts nur 6—8, um ein Beispiel aus den eigenen Fällen anzuführen. Dabei steht die Blasencapacität in einem bestimmten Verhältnis zur

Mictionsfrequenz, doch ist dieser Satz nur für einen Bruchteil der Fälle gültig, während in andern trotz ziemlich grosser Capacität dennoch die Mictionsfrequenz nicht geringer ist.

In Bezug auf die Reihenfolge der sich nach und nach einstellenden Symptome nehmen die erste Stelle ein die katarrhalischen Erscheinungen. Fast alle der mit Cystitis beginnenden Fälle sekundärer Blasentuberkulose sind descendierender Natur, indem sich in der Mehrzahl die eine oder die andere Niere als mitbeteiligt erwies. Ein ebenfalls beträchtlicher Prozentsatz zeigte als erstes Symptom eine Hoden- oder eine Prostataentzündung, der sich dann nach einiger Zeit die Blasensymptome anschlossen, also ein Typus für die ascendierende Form der Urogenitaltuberkulose. Hämaturie, wie sie von Guebhard[24]) als Frühsymptom angegeben wurde, trat als erstes Symptom in 13 Fällen auf, in denen bei Patienten, die sich der besten Gesundheit zu erfreuen glaubten, plötzlich und ohne Ursache sich eine Hämaturie einstellte. 5 von diesen 13 Fällen betrafen primäre Blasentuberkulose. — Ein ebenfalls auf Tuberkulose suspektes Symptom ist das beständige Recidivieren von cystitischen Erscheinungen, wie dies in einem Falle von primärer Erkrankung beobachtet wurde, wo mit einer gewissen Regelmässigkeit sich zeitweise die Merkmale einer Cystitis einstellten und zwar während etwa 10 Jahren. Sonst bieten die Symptome der beobachteten Fälle, wie bei unserer Krankheitsform überhaupt, keine charakteristischen Kennzeichen, und aus deren Gesamtheit kann, ohne cystoscopische Untersuchung, nur ein Wahrscheinlichkeitsschluss getan werden. Das Fehlen jeglicher Hämaturie, wie dasselbe in mehreren Fällen beobachtet wurde, wird stets als Ausnahme angesehen werden dürfen.

Ein seltenes und jedenfalls noch nicht oft konstatiertes Symptom fand sich in zwei von unsern schon weit fortgeschrittenen Fällen, bei denen eine manuelle Untersuchung eine sehr stark infiltrierte starre Blasenwand ergab, die sich wie ein harter Ballon anfühlte. Nach Einführung des Katheters wurde die manuelle Expression der Blase ausgeführt und im Moment, da die exprimierende Gewalt aufhörte, er-

folgte unter schlürfendem Geräusch Eindringen von Luft in die starre Blase. In dem einen dieser Fälle, welcher operativ behandelt wurde, ergab die Blaseneröffnung das Fehlen jeglichen Collabierens der Blasenwandung.

Diagnostik.

Die Diagnose ist oft nicht besonders schwer, doch können Schwierigkeiten entstehen, wenn es sich um ein frühes Anfangsstadium handelt, oder aber dann, wenn, wie bei der submucösen Form, Tuberkelbazillen im Urin fehlen. Gewöhnlich handelt es sich bei vorkommenden diagnostischen Irrtümern um ein Verkennen der Krankheit, die als einfache katarrhalische Cystitis mit oder ohne bekannte Ursache angesehen wird. Guyon und seine Schule versuchten einen für Tuberkulose charakteristischen klinischen Symptomenkomplex zusammen zu stellen, indem sie das Mictionsverhältnis bei Tag und Nacht, ferner das periodische Auftreten und den Charakter der Schmerzen zur Differentialdiagnose zu verwerten suchten und so für Blasentuberkulose, Blasensteine und Blasenneubildungen je ein System von zwar ähnlichen, aber doch mit geringen Unterschieden versehenen Erscheinungen aufstellten. Allein dies hat sich nicht bewährt, ein pathognomonisches Symptom fehlt und nur aus der Kombination aller Merkmale kann auf eine tuberkulöse Erkrankung geschlossen werden. Der Nachweis der Tuberkelbazillen, der an und für sich bei Blasentuberkulose nicht immer gelingt, wird noch dadurch erschwert, dass die Bazillen im Urin ihre färbbaren Eigenschaften etwas modifizieren, hauptsächlich im alkalisch-reagierenden. Ebenso wird die Diagnose erschwert, wenn das eine oder das andere wichtige Symptom fehlt; wenn z. B. eine Hämaturie nie aufgetreten ist, wie dies einige unserer Fälle zeigten, oder gar wenn alle Symptome fehlen, wie bei dem von Kidd[34]) erwähnten Falle, wo erst durch die Obduktion eine ausgesprochene Blasentuberkulose erkannt wurde, während intra vitam keine auf ein Blasenleiden deutenden Manifestationen bestanden. — Als die beiden haupt-

sächlichsten Punkte, welche den Verdacht auf eine Blasentuberkulose lenken können, sind anzusehen: Das Auftreten einer spontanen Hämaturie, ohne dass eine bestimmte Ursache eruierbar wäre, wobei diese Hämaturie ziemlich lange dauert und gewöhnlich jeglicher Therapie, Eisblase und absolute Ruhe, Trotz bietet. Der zweite auf Tuberkulose verdächtige Punkt bildet eine Erfolglosigkeit jeder, auch der energischsten Therapie, so dass schon Kirstein [35]) empfiehlt, bei jedem chronisch-eitrigen Katarrh der Harnwege das Sediment stets auf Tuberkelbazillen zu untersuchen. Mit der Einführung des Cystoscopes wurde allerdings ein gewaltiger Fortschritt in der Diagnostik getan und alle mehr oder weniger genauen oder vielmehr unsichern Differentialsymptome fielen dahin. Die Cystoscopie, das direkte Sehen des Blaseninnern, erleichterte nun die Sache sehr bedeutend und zusammen mit der bakteriologischen Untersuchung konnte mit Sicherheit eine genaue Diagnose gestellt werden. Allein erst mit dem seit circa 1898 allgemein geübten Ureterenkatheterismus lässt sich nun auch eine genaue Lokalisation der Tuberkulose angeben. Als Resultat dieser Vervollkommnung in der Technik der Untersuchungsmethoden hat sich allmählich ein völliger Wechsel in der Ansicht über die tuberkulöse Cystitis vollzogen; denn während noch Boursier [9]) der Existenz einer primären Blasentuberkulose einen grossen Einfluss beilegt, wobei gleichsam von der primären Form eine Infektion der benachbarten Organe stattfände, besteht heute die Ansicht, dass die Blase fast stets sekundär von den benachbarten Organen aus inficiert werde. Eine Bestätigung dieser Ansicht ergibt sich auch beim chronologischen Durchsehen unserer Krankengeschichten. Während bis zum Jahre 1898 fast jedes Jahr 2—3 primäre Formen diagnostiziert wurden, hört mit der Durchführung des Ureterenkatheterismus diese relative Häufigkeit plötzlich auf und seit dieser Zeit wurden innert 4 Jahren nur 3 Fälle als primäre Erkrankung erkannt. So ist das häufige Vorkommen der primären Form immer als seltener erkannt worden und bereits gibt es Autoren z. B.: König, Krönlein, Stein (N. Y.), welche überhaupt an dem Vorkommen

einer primären Erkrankung zweifeln und eine solche als stets sekundär erkrankt hinstellen.

Die Prognose ist im allgemeinen keine günstige, weder für die primäre, noch für die sekundäre Form. Heilungen kommen zwar vor, bilden aber die Ausnahme, während bei den meisten Fällen sich nur eine grössere oder geringere Besserung erzielen lässt. So finden sich unter unsern 127 Fällen nur zwei, welche als gesund entlassen wurden. Davon war der eine nach zwei Jahren noch gesund.

Die Dauer der Krankheit ist sehr grossen Schwankungen unterworfen und in erster Linie abhängig von ihrer Form, ob primär ob sekundär. So dauerte einer unserer primären Fälle 13 Jahre, ein anderer 8 Jahre. Allein auch sekundäre Formen können äusserst lange dauern, erstreckte sich doch die Dauer einer tuberkulösen Pyelo-cystitis bei einer an Lungentuberkulose verstorbenen Frau auf 7 Jahre. Die mittlere Dauer beträgt nach unsern Fällen 5—10 Jahre.

Ueber das Vorkommen der Blasentuberkulose und ihr Verhältnis zu den Urogenitalerkrankungen gibt nachstehende Tabelle Aufschluss, welche die Jahre 1882—1902 umfasst:

Chirurgische Urogenitalfälle: 1484.

Davon waren:	Prostataerkrankungen	132
	Tuberkulose	196
	Harnröhrenerkrankungen . . .	775
	Blasenerkrankungen	160
	Nieren (Ureteren)-erkrankungen	82
	Hoden- und Peniserkrankungen	139

Von 775 Harnröhrenfällen waren 2 Harnröhrentuberkulose . . . . . = 0,25 %

Von 160 Blasenerkrankungen (ohne Ursache) waren 127 Blasentuberkulose . . = 79,4 %

Von 82 Nieren- und Uretererkrankungen waren 24 Nierentuberkulose . . . . = 29,2 %

Von 139 Hoden- und Peniserkrankungen waren 27 Hodentuberkulose . . . . = 19,4 %

Von 132 Prostataerkrankungen waren 6 Prostatatuberkulose . . . . . = 3,8 %

Im Speziellen verteilen sich die 196 Fälle von Tuberkulose folgendermassen:

Primäre Blasentuberkulose	31
„ Nierentuberkulose	24
Tuberkulose von Niere und Blase (desc. Form) .	34
„ „ Niere, Blase und Prostata . .	5
Pyelo-cystitis tuberculosa	12
Tuberkulose von Blase und Urethra . . .	2
„ „ „ „ Prostata . .	2
„ „ „ Prostata und Urethra .	3
„ „ „ und Hoden . . .	4
„ „ Hoden, Prostata und Blase .	2
„ „ „ und Urethra . .	1
„ „ „ „ Samenblase .	1
„ „ Harnröhre und Prostata .	1
„ der Harnröhre	2
„ „ Cowper'schen Drüsen . .	5
„ von Hoden, Samenblase u. Prostata	1
Prostatatuberkulose	6
Hodentuberkulose	27
Allgemeine Urogenitaltuberkulose . . .	33

Therapie.

So alt wie ohne Zweifel die Blasentuberkulose ist, so alt sind auch wahrscheinlich die therapeutischen Massnahmen; berichtet doch Catrou [12]) von den alten Aegyptern, dass dieselben bei chronischen Cystitiden bereits chirurgische Eingriffe machten und ebenso berichtet er, dass bereits zu den Zeiten von Ambroise Paré eine Palliativbehandlung bekannt war, welche in der Bekämpfung der Schmerzen durch Injektion von Bilsenkrautöl bestand; doch wurden auch damals schon Blasenspülungen unternommen und zwar mit Pflanzeninfusen. Diese Blasenspülungen blieben lange Zeit das einzige Mittel, welches wenigstens zeitweise und in den meisten Fällen Linderung zu schaffen vermochte und so wurde auch stets

wieder auf dieselben zurückgegriffen und zwar zu einer Zeit, da man von Anti- und Asepsis noch keine Ahnung hatte. Es war deshalb auch nicht zu verwundern, dass durch das Einführen von nicht sterilen Sonden und von nicht sterilen Flüssigkeiten nicht nur eine Besserung ausblieb, sondern dass häufig eine direkte Verschlimmerung auftrat, indem nicht selten sich gleich an eine solche Behandlung eine Hämaturie anschloss. Allein trotz dieser Misserfolge kam man immer wieder auf die Lokalbehandlung zurück; ja sogar grosse und langdauernde Spülungen in Narkose wurden vorgenommen und als Spülflüssigkeit alle möglichen Substanzen in Lösung verwendet, jedoch stets mit demselben unbefriedigenden oder direkt schädigenden Resultat. Allmählich änderte sich die Behandlungsweise mit der genauern Erkenntnis der Krankheit und wurde eine der Lungentuberkulose analoge. So gibt Guebhard[24]) in seiner 1878 erschienenen Arbeit über Blasentuberkulose als hauptsächliche Behandlungsart eine Allgemein-Behandlung an, vor allem durch Tonica, Eisen, Bäder, während er zu einer Lokalbehandlung mit Exploration und Katheterismus nur unter den grössten Vorsichtsmassregeln rät, indem auch er die nachträglichen Folgen einer irrationellen örtlichen Therapie fürchtet. Von der zu dieser Zeit von Guyon versuchten Behandlung mit Argent. nitric. instillationen will er zwar Besserung gesehen haben, jedoch ist ihm eine Allgemeinbehandlung der allein richtige Weg. - Die operative Behandlung der Blasentuberkulose wurde zuerst von William Parker in New-York 1850 ausgeführt, wobei dieser aber nicht nur die tuberkulöse Cystitis, sondern jede Cystitis, die einer gewöhnlichen Behandlung nicht weichen wollte, operativ angriff. Dann kam wieder Guyon, der von den Resultaten seiner Silbernitrat-Instillationen nicht befriedigt, bei der Tuberkulose ein chirurgisch-palliatives Verfahren vorschlug, bestehend in der Cystotomie, durch deren Anwendung er zwar keine Heilung, aber doch ein Nachlassen der den Patienten quälenden Symptome erzeugen konnte. Er wollte diesen Eingriff nur für sehr ausgesprochene Fälle angewandt wissen; im allgemeinen war auch ihm eine Allgemeinbehandlung wichtiger, indem er einen

solchen Patienten wie einen andern an Tuberkulose erkrankten behandelte und zwar medikamentös mit Arsen, Eisen, Kreosot; allgemein mit richtiger Lebensweise und kräftiger Nahrung; symptomatisch mit Opiumsuppositorien. Die Resultate dieser chirurgisch-palliativen Behandlung waren aber verglichen mit den Resultaten der allgemeinen und medikamentösen Behandlung keineswegs glänzende zu nennen, so dass sich Guyon wieder mehr der konservativen Behandlung näherte. Allein trotz dieser Misserfolge glaubte er dennoch einen Erfolg, wenn überhaupt, nur auf operativem Wege erzielen zu können und so versuchte er bei der ausgeführten Cystotomie gleichzeitig den Krankheitsherd zu eliminieren und durch Curettement und Paquelin zu zerstören, und wirklich erreichte er in einem so behandelten Falle zwar nicht vollständige Heilung, aber doch einen so grossen Erfolg wie bisher noch nie, und in einem andern Falle, den er mit Cystotomie und nachfolgender Jodoformeinreibung behandelte, erzielte er absolute Heilung, die auch nach 3 Jahren kein Recidiv aufwies. [26]) Diese Methode wollte Guyon aber nur für die primäre Form, wie sie damals noch als häufig vorkommend angesehen wurde, gelten lassen. Allein mit den Fortschritten in der operativen Therapie wurden zugleich durch Verbesserung in der konservativen und Lokalbehandlung solche beachtenswerten Erfolge erreicht, dass diese sich ruhig neben den chirurgischen Resultaten zeigen durften. So gehen auch heute noch die Ansichten über die Therapie der Blasentuberkulose weit auseinander. Die Anhänger der operativen Methode stehen auf dem Standpunkte, dass eine Radikalheilung nur durch Operation zu erreichen sei, während ihre Gegner auf die schlechten chirurgischen Resultate hinweisen und gleichzeitig den befriedigenden Erfolg einer internen und lokalen Behandlung betonen. Gegenwärtig ist die operative Therapie entschieden etwas zurückgedrängt worden, wenn auch stets wiederum über Fälle operativer Radikalheilung berichtet wird. [51]) Schon die grosse Anzahl der vorgeschlagenen und ausgeführten Operationen lässt vermuten, dass keine einzige absolut sichere Resultate gibt, wenn schon die zur Zeit fast ausschliesslich ge-

übte Cystotomia suprapubica mit Curettement und Paquelin etc. am meisten Anklang gefunden hat. Bereits wurde hervorgehoben, dass die verschiedenen Operationen einem verschiedenen Zwecke zu dienen haben. Die einen gelten nur der symptomatischen Behandlung und versuchen durch die erzeugte Blaseneröffnung eine Ruhigstellung der Blase herbeizuführen, wodurch der beständige Kontraktionszustand beseitigt wird und die Schmerzen dadurch fast vollständig oder ganz verschwinden. Diese Palliativbehandlung kommt hauptsächlich dann in Anwendung, wenn eine medikamentöse und eine Lokalbehandlung erfolglos waren. Der Zweck eines solchen Eingriffes besteht dann lediglich darin, dem Patienten einen erträglichen Zustand zu verschaffen, da mit der Bildung eines neuen Abflussweges für den Urin die fortwährenden Blasenkontraktionen aufhören. Allein die Krankheit selbst wird dadurch nicht beeinflusst, wenigstens nicht direkt, da ja der Krankheitsherd unberührt bleibt. Der Kranke aber vermag sich wiederum zu erholen und dadurch wird der Zeitpunkt des Unterliegens hinausgeschoben. Es kommen bei dieser Behandlung mehrere Operationsmethoden in Frage:

1. Dilatation des Blasenhalses durch Boutonnière, welche zuerst von Tompson angegeben und ausgeführt wurde. Ein Erfolg war aber in vielen Fällen nur vorübergehender Natur, oder trat gar nicht ein (Guyon. [28]).

2. Die von Emmet [20]) eingeführte Methode der Kolpocystotomie bei Frauen gibt ebenfalls nur mangelhafte Resultate, wie Hartmann [30]) darüber berichtet.

3. Entschieden die besten Resultate, wenn auch immerhin noch bescheidene, wurden aber erreicht durch Anlegung einer Fistel mittels Bauchblasenschnittes, Cystostomia suprapubica, welche Methode von Poncet angegeben wurde. Durch diese Operation werden die Blasenkontraktionen ausgeschaltet und die Blase selbst dadurch stillgestellt. Letzteres ist ein nicht zu unterschätzendes Moment, glaubt doch Poncet [17]), dass nur durch die Ruhigstellung der Blase ein subjektiver Erfolg zu erzielen sei, während die Blasentuberkulose selbst als ein Noli me tangere anzusehen sei. —

Die zuerst von Guyon angegebene Radikalbehandlung: Cystotomie mit nachfolgendem Curettement und Cauterisation schien anfangs sehr gute Resultate zu geben und es wurden über nicht wenige solcher Totalheilungen berichtet. Es zeigte sich jedoch bald, dass ein grosser Teil dieser Heilungen doch nicht definitive waren, indem sich nach einiger Zeit die alten Symptome und Beschwerden wieder einstellten. Der Urin, der vielleicht eine Zeitlang klar gewesen war und keine Tuberkelbazillen mehr enthalten hatte, wurde wieder trübe und eitrig. Bazillen waren wieder nachweisbar, auch die Mictionsfrequenz steigerte sich wieder und eine cystoscopische Untersuchung ergab Läsionen an andern als den kauterisierten Stellen der Blasenschleimhaut. Die Krankheit war weder geheilt noch gebessert und trotz dem operativen Eingriff, der ja schon an und für sich an den Patienten nicht geringe Anforderungen stellte, war dennoch ein nennenswertes Resultat nicht erreicht worden. Fälle, wie der eben erwähnte und ebenso der von Strauss mit Radikalheilung bilden nur Ausnahmen. Im Allgemeinen lässt sich durch Operation eine bedeutende, oft sogar dauernde Besserung erzielen, mehr aber gewöhnlich nicht. — Dass durch solche operative Resultate die konservative und lokale Behandlung nicht verdrängt wurde, ist leicht erklärlich, und wenn trotzdem stets wieder auf die operative Radikalbehandlung zurückgegriffen wird, so geschieht dies eben nur aus dem bereits erwähnten Grunde, dass nur von dieser Methode ein absolut sicheres Resultat erwartet werden kann.

Dieser operativen Therapie steht schroff gegenüber die nicht operative lokale Therapie verbunden mit einer rationellen Allgemeinbehandlung. Letztere sucht den Körper zu stärken und die Widerstandsfähigkeit zu heben. Sie erstrebt dies in erster Linie durch eine möglichst geeignete Lebensweise, kräftige Nahrung, sogar Uebernährung. Eine ausschliessliche Milchdiät, wie sie eine Zeitlang befürwortet worden war, ist dagegen nicht angezeigt. Auf die hygienischen Verhältnisse ist grosses Gewicht zu legen, und ebenso vermögen klimatische Einflüsse, besonders das Höhenklima oder

aber ein südliches Klima einen wohltätigen Einfluss auszuüben. Durch Bäder sucht man Zirkulation, Respiration und Perspiration anzuregen und so überhaupt den ganzen Patienten in die denkbar günstigsten Verhältnisse zu bringen. Nicht zu vergessen ist dabei auch eine psychische Behandlung, neigen doch manche von diesen Kranken zu psychischen Depressionszuständen hin. Diese Behandlungsmethode deckt sich im Grossen und Ganzen mit derjenigen der Lungentuberkulose. Neben dieser Allgemeinbehandlung geht einher die medikamentöse Therapie, welche ihrerseits versucht, durch Einführung von antituberkulösen Mitteln in den Körper der Allgemeinerkrankung entgegen zu arbeiten. Dabei kommen in erster Linie in Frage das Kreosot und das Guajacol und deren Präparate, ferner das Jodoform. Letzteres soll zwar nicht antituberkulös wirken, doch wird ihm eine antitoxische Eigenschaft nachgerühmt, inwieweit mit Recht, ist schwer zu entscheiden.

Zur Allgemeinbehandlung ist auch zu rechnen die während einiger Zeit versuchte Tuberkulinbehandlung, die aber bald wieder verlassen wurde; denn abgesehen von den unbefriedigenden oder geradezu schädigenden Resultaten war eine solche Behandlung nicht ungefährlich, wie ein von Fenwick[21]) publizierter Fall zeigt, wo ein Patient, mit Tuberkulininjektionen behandelt, an unstillbarem Erbrechen, profusen Hämaturien und an einer hinzugetretenen Pyelonephritis starb. —

Die Lokalbehandlung bezweckt einen Angriff auf die sichtbar erkrankten umschriebenen Stellen der Blasenschleimhaut, ohne dabei der Gefahr eines operativen Eingriffes ausgesetzt zu sein. Lokal wirken bis zu einem gewissen Grade auch die bereits erwähnten Medikamente Kreosot und Jodoform, indem beide durch die Nieren ausgeschieden werden und so in der Blase ihre antituberkulösen resp. antitoxischen Wirkungen zur Geltung bringen können. — Die schon in den ältesten Zeiten vorgenommenen Blasenspülungen haben ihren Hauptzweck in einer mechanischen Reinigung der Blase. Durch Spülungen wird der stagnierte und zersetzte Harn, ferner

Eiter, Blutcoagula etc. entfernt und dadurch die Blasenschleimhaut von einer sie reizenden Umgebung freigemacht. Zugleich wurde versucht, mit der mechanischen Reinigung auch medicamentös die Schleimhaut günstig zu beeinflussen. Es kamen daher in erster Linie verschiedene Antiseptica in Frage. So wird schon lange das Acid. boric. verwandt, das zwar keine nennenswerten bactericiden Eigenschaften hat, sondern nur der Bakterienentwicklung ungünstig zu sein scheint. Es erfüllt daher die von einem solchen Medikament geforderten Eigenschaften nur in beschränktem Grade. — Carbolsäure, die ebenfalls während einiger Zeit angewendet wurde, kann ihrer bedeutenden Giftigkeit wegen nur in sehr beschränktem Masse angewendet werden; ihre Wirkung ist keine günstige. — Die auch während eines gewissen Zeitraumes benützte Milchsäure,[58]) welche mehrmals täglich in 1—5 % Lösung zu 30—50 Tropfen instilliert wurde, ergab ebenfalls nur ausnahmsweise ein einigermassen erfolgreiches Resultat; ebenso Kampher-Naphthol. — Argentum nitricum von Guyon eingeführt und in starker Lösung 1 : 50 verwendet, wurde sehr schlecht vertragen und hatte einen direkt ungünstigen Einfluss. Schwache Lösungen ½—2 ‰ werden dagegen heute noch verwendet und haben zum Zweck, neben ihrer antiseptischen Wirkung leicht anregend auf die Schleimhaut einzuwirken. — Das ebenfalls von Guyon in die Behandlung eingeführte Sublimat[12]) wurde anfangs von ihm selbst sehr gerühmt und seine Wirkung als geradezu frappant geschildert, besonders in den Anfangsstadien; und auch heute noch wird diese Sublimattherapie angewandt in Form von Instillationen von 50—60 Tropfen einer 0,1—1 ‰ Lösung[1]) und zwar meistens mit relativ befriedigendem Erfolg. — Jodoform, das bereits bei der Allgemeinbehandlung erwähnt wurde, wird schon lange Zeit auch für die lokale Therapie appliziert, sei es in Form von Emulsion oder in öliger Lösung, und seine Resultate sind beachtenswert. Guyon, der zwar das Jodoform ebenfalls gebraucht hatte, will keine Besserung damit erzielt haben und gibt nach wie vor seiner Sublimatbehandlung den Vorzug. —

Eine nicht medikamentöse, sondern mechanische Behandlung des fast stets mit tuberkulöser Cystitis einhergehenden Kontraktionszustandes der Blase versuchte 1898 Young,[6]) indem er die kontrahierte Blase durch hydraulische Dehnung erweiterte und so bedeutende Besserung erzielte.

Battle[7]) erreichte durch diese Methode in allen seinen 8 Fällen bedeutende Besserung, da sowohl die häufigen Mictionen, als die Schmerzen entschieden geringer wurden. — Die Sublimat- und die Jodoformbehandlung dürften zur Zeit die am meisten angewandten Methoden sein. Beide ergeben Resultate, die im Vergleich zu den früheren Resultaten eher befriedigen können und nur bei einem Nichterfolg wird mehr symptomatisch als curativ ein operativer Eingriff am Platze sein. Jede konservative Behandlungsart aber betont, dass die Erfolge damit um so bessere seien, je frühzeitiger eine rationelle Therapie eingeleitet würde; ebenso werden in Zukunft die Resultate noch bessere werden, wenn es gelingt, die für die verschiedenen Fälle geeignetste Therapie mit Sicherheit bestimmen zu können.

Uebergehend zur Therapie und zu den Resultaten der eigenen Fälle sollen auch hier die primären und die sekundären Formen getrennt betrachtet werden. —

Die sekundären Formen weisen naturgemäss einen geringern Prozentsatz an operativen Eingriffen auf wie die primären, immerhin wurde in 13 Fällen, da Blase und Niere gleichzeitig erkrankt waren, die Nephrectomie ausgeführt. Fast alle so Operierten weisen darauf eine entschiedene Besserung auf, so dass dieselben teilweise wieder arbeitsfähig wurden. Ein Fall, bei dem die Niere primär, Blase und Prostata sekundär erkrankt waren, zeigte sogar nach erfolgter Nephrectomie vollständige Heilung. Der Urin wurde wieder klar, das Allgemeinbefinden wieder normal. Ein anderer so operierter Fall endete durch Exitus infolge Thrombophlebitis der Vena renalis dextra mit Blutung aus derselben. In 5 Fällen wurde bei ascendirender Urogenitaltuberkolose, trotzdem dass die Blase schon ergriffen war, die ein- oder doppelseitige Kastration vorgenommen. Die dadurch erreichten Erfolge waren

in 2 Fällen schlechte, in den 3 andern wurde bloss eine vorübergehende Besserung erzielt. Palliativ mit Cystostomie wurden ebenfalls 5 Patienten behandelt; die Resultate waren auch nur vorübergehender Natur. Sobald sich die Fistel wieder geschlossen hatte, traten die Krankheitssymptome wieder in den Vordergrund.

Die Hauptbehandlung der sekundären Fälle war eine allgemeine und zugleich lokale. Allgemein wurde versucht, durch Diät und Bäder, intern durch Kreosot und Guajacol die Krankheit wohltätig zu beeinflussen. Lokal wurden wöchentlich 2—3 Jodoforminjektionen gemacht und zwar in Form einer 10 % Emulsion, abwechselnd mit Arg. nitric.-instillationen; dabei regelmässige Borspülungen. Bei dieser Behandlung zeigten fast alle Fälle eine bedeutende Besserung, die aber meistens nicht sehr lange anhielt. Auch die ins Höhenklima geschickten und dort so behandelten Patienten zeigten keine erfreulicheren Erfolge. Die Resultate bestanden meistens darin, dass die Mictionen weniger frequent und weniger schmerzhaft wurden; der Urin blieb aber meistens trübe und schleimig, wenn auch in geringerem Grade. Die vorgenommene Cystoscopie ergab gewöhnlich einen Befund ähnlich demjenigen bei Beginn der Behandlung, nur dass die Schleimhaut infolge der günstigen medikamentösen Beeinflussung im allgemeinen weniger entzündlich gerötet war. Ein nicht geringer Prozentsatz dieser sekundären Fälle wurde, als für Lokalbehandlung nicht geeignet, nur einer Allgemeinbehandlung unterworfen. Auch die damit erreichten Erfolge waren, im Vergleich zu den Resultaten der Lokalbehandlung, nicht schlechte zu nennen. Schlecht dagegen waren die Erfolge, die bei Anwendung von Koch'scher Lymphe beobachtet wurden [10]); denn abgesehen von der Erfolglosigkeit ist die Tuberkulinbehandlung an und für sich nicht gefahrlos, wie der bereits von Fenwick erwähnte Fall zeigt.

Von den 31 Fällen mit primärer Blasentuberkulose wurden 12 operativ behandelt und zwar wurde jedesmal die Radikalbehandlung versucht.

Im Falle I (J. D.) wurde die Boutonnière ausgeführt und hernach die im Blasenhalse sitzenden Ulcerationen durch

Auskratzen entfernt, Jodoform auf die curettierten Stellen gebracht und ein Verweilkatheter eingeführt. Trotz dieses Eingriffes aber blieben der häufige Urindrang und ebenso die Schmerzen bestehen. Der Urin selbst blieb trübe und enthielt nach wie vor Tuberkelbazillen. Der Patient musste als ungeheilt entlassen werden und starb innert zwei Jahren an Lungentuberkulose.

In allen andern 11 operativ behandelten Fällen wurde die Cystotomie ausgeführt. —

Fall II (Fr. H.) wurde anfangs konservativ mit Blasenspülungen und Injektion von Jodoformemulsion behandelt, ferner intern mit Ichthyolpillen und Mineralwässern und erst bei totaler Erfolglosigkeit dieser Therapie wurde cystotomiert, zwei Geschwüre ausgekratzt und darauf cauterisiert. Die Schmerzen verschwanden fast gänzlich, die Mictionspausen wurden ziemlich lang; der Urin dagegen blieb etwas trübe, enthielt Eiweiss und im abgesetzten Depôt waren Tuberkelbazillen zu finden. Eine später vorgenommene cystoscopische Untersuchung ergab zwar eine gute Vernarbung der Blasenwunde, auch Geschwüre waren keine mehr vorhanden; wohl aber klagte die Patientin über zeitweise Nierenschmerzen. Sie wurde als gebessert entlassen, aber mit dem Verdacht auf Nierentuberkulose.

Fall III (E. D.) wurde ebenfalls zuerst lokal behandelt und da keine Besserung erfolgte, cystotomiert, die tuberkulösen Geschwüre mit dem scharfen Löffel entfernt, dann cauterisiert und mit Jodoform eingerieben. Darauf wurden die Mictionspausen länger, der Allgemeinzustand besserte sich leicht und der Urin war nicht mehr stinkend. Im weitern Verlauf klagte die Patientin über mehrmalige Schmerzen in der einen Nierengegend, so dass der Verdacht auf eine ascendierende Tuberkulose nicht von der Hand zu weisen war. Als gebessert entlassen, starb sie nach $^3/_4$ Jahren.

Fall IV (A. B.) wurde cystotomiert und eine circa Zweifrankenstückgrosse ulcerierte Stelle im Fundus der Blase mit dem scharfen Löffel entfernt bis auf die Muscularis, hierauf Jodoformeinreibung. Die Heilung war eine reaktionslose, die Mictionspausen betrugen bis 6 und 8 Stunden; nur

am Schlusse der Miction bestand noch ein leichtes Brennen. Sonst war nichts verdächtiges nachzuweisen und die Patientin wurde daher als geheilt entlassen. Nach einem Jahre dagegen stellte sie sich wieder vor mit erneuten Blutungen und die cystoscopische Untersuchung ergab erneute Ulceration am Blaseneingang. Von da an wurde die Patientin intern und lokal behandelt.

Im Falle V. (B. S.), der anfangs vergeblich lokal mit Borspülungen und Jodoforminjektionen, intern mit Kreosot behandelt worden war, wurde durch Cystotomie ein etwa Zweifrankenstück grosses Geschwür, das im Vertex sass, excidiert. Im Verlaufe der weitern Behandlung erfolgte bedeutende Besserung. Die Blasenkapazität stieg von 80 cm^3 auf 200 cm^3 und die Mictionen wurden schmerzlos und betrugen tagsüber 4, nachts 1—2 mal. Cystoscopisch zeigte sich neben der gut vernarbten Excisionsstelle eine kleine, belegte Partie. Geschwüre waren keine mehr vorhanden, wohl aber vereinzelte Ecchymosen und Gefässdilatationen. Die Patientin wurde als bedeutend gebessert entlassen.

Fall VI. (J. B.) ergab bei der Cystotomie sehr ausgedehnte Erkrankung der Blasenschleimhaut. Es wurde deshalb mit dem scharfen Löffel und dem Galvanokauter etwa die Hälfte der gesamten Blasenschleimhaut entfernt und eine normale Heilung erzielt. Als gebessert entlassen, stellte sich die Patientin nach einiger Zeit wieder vor mit zeitweisen Schmerzen in der Nierengegend; auch ergab eine Cystoscopie wiederum ulceröse Schleimhautstellen. Der Urin dagegen war fast ganz klar und enthielt nur wenig Tuberkelbazillen. Zwei später vorgenommene Kontrolluntersuchungen ergaben keine Ulcera, wohl aber trüben, eiterhaltigen Urin. Die Patientin hatte inzwischen eine Pyelo-nephritis durchgemacht. Ihr Allgemeinbefinden war sonst gut und Schmerzen waren keine vorhanden, ausser einer vermehrten Empfindlichkeit der einen Nierengegend.

Im Fall VII. (A. M.) wurde durch Cystotomie eine geringe Besserung erzielt; die Blasenkapazität hob sich bedeutend; die Mictionen waren, wenn auch nicht mehr so häufig,

doch immer noch etwas schmerzhaft und die cystoscopische Untersuchung ergab mehrere Ecchymosen und Geschwüre auf der Blasenschleimhaut. Der Urin war stets leicht trübe, zeitweise bluthaltig.

Fall VIII. (A. H.) wurde behandelt mit Cystotomie, Excision und Cauterisation der erkrankten Stellen. Die Heilung war eine reaktionslose mit Fistelbildung. Eine Anfangs bedeutende Besserung hielt nur kurze Zeit an und sehr bald verschlimmerte sich der Zustand wieder, wozu noch Nierenschmerzen auftraten, so dass der Patient als ungeheilt entlassen wurde. Auch hier wurde der Verdacht auf Nierentuberkulose ausgesprochen.

Fall IX. (P. L.) ursprünglich konservativ und lokal behandelt, später operativ mit Cystotomie, Auslöffelung und Verschorfung, ergab bemerkenswerte Besserung im Allgemeinbefinden. Urinquantität und Mictionsfrequenz wurden wieder normal. Der Urin selbst aber blieb trübe und bei einer cystoscopischen Untersuchung wurde das Ausfliessen einer trüben Flüssigkeit aus der einen Ureterenmündung beobachtet, so dass auch hier eine Mitbeteiligung der Niere angenommen werden musste.

Fall X. (G. S.) Eine vor zwei Jahren auswärts vorgenommene Cystotomie hatte keine Besserung gebracht. Eine später gemachte Cystostomie hatte die Beschwerden noch vermehrt, so dass dem Patienten von jeglicher weitern operativen und lokalen Behandlung abgeraten und ihm nur eine Allgemeintherapie vorgeschrieben wurde.

Fall XI. (Fr. M.) Durch Cystotomie und Bildung einer Blasenfistel wurde ein vortrefflicher Allgemeinzustand erreicht. Beschwerden waren keine mehr vorhanden und der Urin war wieder ganz klar geworden. Eine nach 7 Jahren vorgenommene Untersuchung ergab jetzt Bacteriurie.

Fall XII. (J. F.) In diesem Falle, da ein Geschwür im Vertex nachgewiesen worden war, schwankte die Diagnose zwischen tuberkulösem oder katarrhalischem Geschwür. Therapeutisch wurde die Cystotomie vorgenommen, dann cauterisiert und Jodoformöl in die Blase eingeführt. Als Resultat

ergab sich zwar eine etwas geringere Mictionsfrequenz, allein Schmerzen waren immer noch vorhanden und eine cystoscopische Untersuchung ergab stark gerötete Schleimhaut und klaffende rechte Ureterenmündung. Die Patientin wurde als ungeheilt entlassen.

Aus dieser Zusammenstellung der operativen Resultate ergibt sich somit, dass nur in einem Falle wirklicher Erfolg erzielt worden war (Fall XI), wo nach 7 Jahren noch ein Recidiv angeblieben war, die Patientin daher aller Wahrscheinlichkeit nach als frei von Blasentuberkulose und vor Urogenitaltuberkulose überhaupt angesehen werden kann. Eine Injektion von Koch'schem Tuberkulin zum Beweise des Fehlens jeglicher Tuberkulose wurde zwar nicht ausgeführt.

Merkwürdig ist die Tatsache dass in 6 Fällen sich früher oder später Nierenaffektionen anschlossen (II, III, VI, VIII, IX, XII). Fall XII zeigte zwar nicht subjektiv sichere, dagegen sehr wahrscheinliche Zeichen einer Mitbeteiligung der einen Niere. Frägt man sich nun, wieso es kommt, dass eine spätere Nierenaffektion in der Hälfte der Fälle hinzutrat, so sind hiefür mehrere Erklärungen möglich. König und Krönlein, die überhaupt an einer primären Blasentuberkulose zweifeln, würden alle diese Fälle als sekundäre Blasenerkrankung, ausgehend von einer primären Nierentuberkulose, hinzustellen versuchen und damit ihre Ansicht nur bestärken. Immerhin aber ist es auffällig, dass von Seiten der doch sehr empfindlichen Nieren keine Symptome zu beobachten waren. Die Blasenerscheinungen waren die ersten Krankheitssymptome, während die Nieren noch normal funktionierten und also voraussichtlich noch nicht erkrankt waren. Die klinischen Symptome sprechen daher nicht für diese Ansicht. Eine grössere Wahrscheinlichkeit dürfte dagegen die Meinung beanspruchen, dass der operative Eingriff vorgenommen worden ist zu einer Zeit, da bereits die Infektion nicht mehr auf die Blase beschränkt gewesen war, sondern schon ascendierend die Nieren ergriffen hatte. Es wäre also in allen diesen Fällen die Operation zu spät ausgeführt worden; oder aber es könnte gerade die unternommene Operation die Ursache für das rasche Ascen-

dieren geworden sein, will man doch in einer ganzen Reihe von Fällen vom blossen Cystoscopieren eine ungünstige Beeinflussung oder gar Beschleunigung der Krankheit eingetreten gesehen haben. Die Frage ob es sich in diesen Fällen um descendierende oder um ascendierende Form handelt, dürfte mit Sicherheit nur pathologisch-anatomisch durch Sektion nachzuweisen sein.

Die andern Fälle weisen alle nur eine Besserung in den subjektiven Beschwerden auf. Bei I und bei X wurde überhaupt kein positives Resultat erzielt, trotzdem beide als primäre Form der Blasentuberkulose angesehen werden mussten. Weshalb gerade diese zwei Fälle als für eine operative Behandlung ungeeignet waren, ist schwer zu sagen. Vielleicht dass auch hier die Erkrankung zu weit vorgeschritten war, vielleicht dass aber auch die beiden Fälle nicht primärer Natur waren.

Im Falle IV wurde durch die chirurgische Radikalbehandlung sogar eine Heilung, wenigstens scheinbar, erzielt, bis nach einem Jahre die Cystoscopie wieder Ulcerationen ergab. Wahrscheinlich handelt es sich in diesem Falle um ein Zurücklassen von bereits erkrankten Stellen, die makroskopisch noch gesund erschienen, trotzdem, dass sehr energisch Mucosa und Submucosa bis auf die Muscularis hinein waren curettiert worden. Auch im Falle V zeigten sich einige Zeit nach der Radikaloperation neben der blassen Excisionsnarbe neue entzündliche Veränderungen, Ecchymosen und Venensterne, deren Entstehung vielleicht auch auf ein unvollständiges Entfernen der kranken Schleimhaut zurückgeführt werden muss. Diesen Resultaten nach zu urteilen ist also die chirurgische Radikalbehandlung sogar bei primärer Blasentuberkulose nur ausnahmsweise von einem befriedigenden Erfolge begleitet, von einem vollen Erfolg jedenfalls nur in den seltensten Fällen.

Von den einer nicht operativen, lokalen Behandlung unterworfenen 19 andern primär tuberkulösen Cystitiden sind einer genauern Besprechung nur 7 fähig. Die übrigen waren teils nur zur genauen Diagnosenstellung vorübergehend in Spitalbehandlung oder aber entzogen sich überhaupt einer systematischen Therapie.

Fall I (A. H.) wurde mit zweimal täglichen Borspülungen behandelt, ferner bekam er Schmierseifeneinreibungen und subcutan 1—2×0,5 Guajacol. Eine Besserung aber trat nicht ein. Eine proponierte Cystotomie wurde vom Patienten abgelehnt; die konservative Therapie, ohne Erfolg fortgesetzt und der Patient als ungeheilt entlassen.

Fall II (F. K.) Durch roborierende Diät, Lokalbehandlung mit Jodoforminjektionen und interner Darreichung von Guajacol besserte sich der Zustand bedeutend, indem die Schmerzen bedeutend abnahmen. Die infiltrierten Blasenpartien schienen vernarben zu wollen.

Fall III (F. B.) Die Behandlung begann im Jahre 1892 und bestand in Borspülungen und Jodoforminjektionen, dabei intern Guajacol, sonst tägliches Bad und systematische Blasendilatationen. Auf diese Therapie hin verschwanden ein guter Teil der Symptome, die Blasenkapazität stieg von 150 cm^3 auf 300 cm^3 und es erfolgte Entlassung der Patientin als gebessert. Dieser gebesserte Zustand hielt mehrere Jahre an; allmählich aber stellten sich die alten Symptome wieder ein und 1898 trat die Patientin wiederum in Spitalbehandlung. Spülungen mit Borlösung, mit Arg. nitriclösung 0,5 ‰, mit Kaliumpermanganat 0,5 ‰, ferner 2 ‰ Creolinspülungen ergaben im Verein mit einer energischen Allgemeinbehandlung wiederum bedeutende Besserung. Soolbäder und ein Höhenaufenthalt bildeten den Schluss der Behandlung. Eine nach zwei Jahren vorgenommene Untersuchung ergab nichts belastendes, nur klagte die Patientin über zeitweise Blasenbeschwerden und gelegentlich geringe Blutungen.

Fall IV (E. K.) Durch Borspülung und Jodoforminjektion wurde insofern eine Allgemeinbesserung erzielt, als die Mictionen schmerzlos und seltener wurden. Ein an der rechten Ureterenmündung sitzendes Geschwür wurde durch diese Therapie nicht beeinflusst; eine vorgeschlagene Cystotomie abgelehnt, die Patientin als ungeheilt entlassen.

Fall V (M. B.) Cystotomie abgelehnt, Allgemeinbehandlung, Kreosotpräparate, Mineralwässer, Milchdiät, erfolglose Behandlung.

Fall VI (C. W.) Unter interner Kreosot- und unter lokaler Jodoformbehandlung verschwand ein tiefgreifendes Geschwür, ferner stieg die Kapazität von 250 cm^3 auf 750 cm^3. Das Allgemeinbefinden hob sich und eine spätere cystoscopische Untersuchung ergab zwar das Fehlen eines Geschwüres, dafür aber eine Anzahl stecknadelkopfgrosser Knötchen; einmal trat auch eine Blutung auf. Die Mictionen waren dagegen wieder normale geworden.

Fall VII. (B. M.) Durch Borspülungen und Jodoforminjektionen, ferner durch Kreosotpräparate wurde ein Zustand subjektiver Besserung erreicht. Cystoscopisch erwies sich die Blasenschleimhaut etwas weniger gerötet, auch Ecchymosen waren nicht mehr so zahlreich vorhanden wie vorher.

Die Erfolge der konservativen Lokaltherapie sind nach diesen 7 Fällen zu urteilen, ebenfalls keineswegs ermutigende, wurde doch nur in einem Falle (III) ein einigermassen günstiges Resultat erreicht, während eine vollkommene Heilung überhaupt nicht zu verzeichnen ist. Im Gegensatz dazu zeigen die Fälle I und V gar keine Besserung, während in den übrigen 4 Fällen zum Teil nur geringe, zum Teil dagegen bedeutende Besserung zu konstatieren war.

Ein Vergleich der Resultate der nicht operativen, lokalen Therapie mit den Resultaten der operativ behandelten Fälle fällt weder zu Gunsten der einen noch der andern aus. Beide Behandlungsarten ergeben eben im Grossen und Ganzen Resultate die nicht befriedigen, denn bei beiden sind Heilungen grosse Seltenheiten, entschiedene Besserungen bilden Ausnahmefälle, während der Grossteil leider nur mehr oder weniger gebessert wird. Beide Therapieformen weisen aber ebenso Fälle auf, die jeglicher Behandlung trotzen. So ergibt sich auch an Hand dieser Fälle die von Moullin [2] beklagte Tatsache, dass die Therapie der Blasentuberkulose viel zu wünschen übrig lässt und meistens sehr undankbar ist.

Literatur.

[1]) **Asch:** Ueber die frühzeitige Diagnose der Blasentuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 46, 1901.

[2]) **Ball P. F.:** Tuberculosis of the bladder. Med. soc. of the state of Pensylvania, 1900.

[3]) **Bangs L.:** A contribution to the subject of cistic tuberculosis. Journ. of cut. and gen.-urin. diseases, p. 173, 1892.

[4]) **Banzet:** Traitement des cystites tuberculeuses. Ann. de malad. des org gén.-urin. Nr. 6, p. 562, 1897.

[5]) **Bayle** cit. nach Guebhard's Thèse. Paris 1878.

[6]) **Battle W. H.:** A case of tuberculous bladder, greatly improved by hydraulic distention. Lancet, 9. Dez. 1899.

[7]) **Bell J.:** The treatment of tuberculosis of the bladder through a suprapubic section. Journ. of cut. and gen.-urin. diseases, p. 292, 1892.

[8]) **Blank:** Ueber einen seltenen Fall von Tuberkulose der Harnblase. Monatsberichte für Urologie, S. 193, 1899.

[9]) **Boursier P. A.:** De la tuberculose de la vessie. Thèse p. l. d. Paris, 1886.

[10]) **Burckhardt E.:** Beobachtungen bei Tuberkulinbehandlung von Urogenitaltuberkulosen. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte, 15. III 1891.

[11]) **Casper:** Zur Pathologie und Therapie der Blasentuberkulose. Deutsch. med. Wochenschr. S. 41 und 42 1900.

[12]) **Catrou:** Contribution à l'étude du traitement de la cystite tuberculeuse. Thèse p. l. d. Paris 1894.

[13]) **Chavasse:** Thèse inaugurale, 1872.

[14]) **Cheyne W.:** Four cases of tuberculous disease of the bladder treated by suprapubic cystotomy; remarks. Lancet, June 1895.

[15]) **Clado:** Note pour servir à l'étude des lésions anatomo-pathologiques de la tuberculose vésicale. Ann. d. malad. d. org. gén.-urin., p. 46, 1887.

[16]) **Coplin:** Tuberculosis of the bladder, Etiology and Pathology. Journ. of cut. and gen.-urin. diseases, 1894.

[17]) **Cruveilhier:** Traité d'anatomie pathologique t. IV.

[18]) **Desnos:** Traitement local de certaines formes de la tuberculose vésicale et prostatique. Méd. moderne Nr. 8, 1893.

[19]) **Delagenière:** Exstirpation de la muqueuse vésicale tuberculeuse. Ann. d. malad. des org. gén.-urin., Jan. 1896

[20]) **Emmet:** Artificial vesico-vaginal fistula. Am. Journ. of Obst. N. Y. 1876.

[21]) **Fenwick F. H.:** Tuberculous bladder after Koch's treatment. (Pathol.-Soc.) Lancet apr. 15, 1891.

[22]) **Greiffenhagen:** Die chirurgische Behandlung der Blasentuberkulose. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie XLIII, 1896.

[23]) **Greiwer J.:** Contribution à l'étude du traitement de la cystite tuberculeuse. Thèse p. l. d. Paris 1890.

[24]) **Guebhard A.:** Etude sur la cystite tuberculeuse. Thèse p. l. d. Paris 1878.

[25]) **Guyon F.:** Résultats éloignés de quatre opérations pratiquées pour tuberculose vésicale. Ann. d. malad. d. org. gén.-urin., 1889.

[26]) — Du traitement chirurgical de la tuberculose de la vessie. Progrès médicale, 1888.

[27]) — Traitement des cystites tuberculeuses.

[28]) — Cystite douloureuse.

[29]) **Guyon et Tapret** im Arch. générale de médecine (mai et juillet 1878).

[30]) **Hartmann:** Des cystites douloureuses, leur traitement, 1887.

[31]) **v. Hofmann:** Die Tuberkulose der Blase. Centralblatt f. d. Grenzgebiete der Med. und Chir., Nr. 18, 1901.

[32]) **Horwitz:** Symptoms and treatment of tuberculosis of the bladder. Journ. of cut. and gen.-urin. diseases X, 1898.

[33]) **Howship** cit. nach Guebhard Thèse, Paris 1878.

[34]) **Kidd:** Extreme tuberculous ulceration of the bladder, tuberculosis of the urethra. Pathol. Transact. XXXIX, p. 185, 1889.

[35]) **Kirstein A.:** Ueber den Anteil der Tuberkulose an der Aetiologie der chronisch-eitrigen Katarrhe des harnleitenden Apparates. Inaug.-Dissert. Berlin 1886.

[36]) **Lanceraux:** Atlas anatomo-pathologique.

[37]) **Laënnec** cit. nach Guebhard Thèse, 1878.

[38]) **Larchier:** Dezeimeris: Arch. méd. t. XX.

[39]) **Lavaux:** Des infections vésicales dans la cystite tuberculeuse. Ann. d. malad. d. org. gén.-urin., 1893.

[40]) **Luys:** Cystite tuberculeuse, traitée par des instillations de sublimé. Ann. d. malad. d. org. gén.-urin., 1893.

[41]) **Moullin C. M.:** Tuberculous ulceration of the bladder treated by suprapubic cystotomy and cauterisation. Lancet May 26, 1895.

[42]) — The treatment of tuberculous disease of the bladder. Lancet May 14, 1898.

[43]) **Ogier B.:** Traitement de la cystite tuberculeuse par la cystostomie sus-pubienne. Création d'une urèthre contre nature. Thèse p. l. d. Lyon 1892.

[44]) **Paré Ambroise:** Lib. XVII, cap. 59.

[45]) **Petit:** Tuberculose vésicale, traitement général et local par jodoforme. Ann. d. malad. d. org. gén.-urin., 1892.

[46]) **Philipp R. W.:** A case of tubercular ulceration of the blatter with unusual clinical history. Am. Journ. ef. med. Sc. Juny 1889.

[47]) **Poncet** cit. nach Ogier: Thèse p. l. d. Lyon 1892.

[48]) **Rayer:** Traité des maladies des reins (III 623, 643; Atl. pl. XLIV fig. 1).

[49]) **Reverdin:** Note sur un cas de cystite tuberculeuse, traité par la taille hypogastrique, le raclage et la cautérisation. Ann. des malad. des org. gén.-urin., 1889.

[50]) **Reynolds:** Tuberkulose der Blase, ihre Erscheinungen und Behandlung mit Hilfe des Cystoscopes. Monatshefte f. pract. Dermatologie 9, 1897.

[51]) **Rörig F.:** Tuberkulose der Harnorgane und ihre Behandlung. Centralblatt f. Physiol. und Pathol. der Harn- und Sexualorg., 1901.

[52]) **Routier:** De la cystite tuberculeuse. Progrès médical 1884.

[53]) **Stein A.:** Tuberculosis of the bladder. New-York Record., May 3, 1890.

[54]) **Strauss A.:** Ein Fall von tuberkulösem Geschwür der Blase. Wiener med. Wochenschr., Nr. 51, 1898.

[55]) **Talayrach:** De la cystite tuberculeuse et de son traitement par l'iodoforme. Thèse p. l. d., Bordeaux 1891.

[56]) **Verhoogen:** Behandlung hartnäckiger chronischer Blasenkatarrhe mittels Auskratzung der Blase. Centralblatt für Chirurgie, 1894.

[57]) **Vigneron:** Resultats de l'intervention chirurgicale dans la tuberculose de la vessie. Ann. d. malad. d. org. gén.-urin., 1893.

[58]) **Wittzack H.:** Milchsäure gegen Blasentuberkulose. Centralblatt für Physiol. und Pathol. d. Harn- und Sexualorg., 1893 und 1894.